

## ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA/SYSTEMATIC REVIEW ARTICLE

**O Efeito de um Estilo de Vida Saudável na Prevenção e Melhoria de Sintomas em Doentes com Esclerose Múltipla: Uma Revisão Sistemática****The Effect of a Healthy Lifestyle on Preventing and Improving Symptoms in Patients with Multiple Sclerosis: A Systematic Review**

 Carlos Silva <sup>1,\*</sup>,  Francisca Ferreira <sup>1,2</sup>,  Francisco Santos Coelho <sup>3</sup>,  Maria José Sá <sup>4</sup>,  Joana Guimarães <sup>2,5</sup>

1-Departamento de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal

2-Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal

3-USF Valongo, ACES Grande Porto III – Maia/Valongo, Porto, Portugal

4-Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal/FP-I3ID, FP-BHS, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

5-Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal/Centro de Investigação Farmacológica e Inovação Medicamentosa (MedInUP), Universidade do Porto, Porto, Portugal

DOI: <https://doi.org/10.46531/sinapse/AR/230003/2023>

**Informações/Informations:**

Artigo de Revisão Sistemática, publicado em Sinapse, Volume 23, Número 2, abril-junho 2023. Versão eletrónica em [www.sinapse.pt](http://www.sinapse.pt); Systematic Review Article, published in Sinapse, Volume 23, Number 2, April-June 2023. Electronic version in [www.sinapse.pt](http://www.sinapse.pt)

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Sinapse 2023. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial. © Author(s) (or their employer(s)) and Sinapse 2023. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

**Palavras-chave:**

Esclerose Múltipla;  
Estilo de Vida Saudável;  
Qualidade de Vida;  
Neurologia;  
Medicina Preventiva.

**Keywords:**

Exercise;  
Multiple Sclerosis;  
Muscle Strength;  
Quality of Life.

**\*Autor Correspondente / Corresponding Author:**

Carlos Filipe da Rosa Silva  
Alameda Professor Hernâni  
Monteiro  
4200-319, Porto, Portugal  
[carlos-silva-99@hotmail.com](mailto:carlos-silva-99@hotmail.com)

Recebido / Received: 2023-01-02

Aceite / Accepted: 2023-05-03

Publicado / Published: 2023-07-18

**Resumo**

**Introdução:** Os doentes com esclerose múltipla (EM) esperam que os profissionais de saúde lhes forneçam informação sobre estilos de vida saudáveis. O objetivo desta revisão sistemática é avaliar e compilar medidas com evidência científica relacionadas com esses estilos de vida e abordar soluções para as principais barreiras à sua implementação.

**Métodos:** Pesquisa de artigos nas bases de dados internacionais PubMed® e Scopus®, sujeitos a análise qualitativa, sem restrição de língua ou data de publicação. Estudo realizado com base nas recomendações da *guideline* PRISMA. Dois dos autores realizaram todos os passos de forma independente.

**Resultados:** Obteve-se um total de 677 artigos, dos quais 21 foram incluídos no estudo após aplicação dos critérios de exclusão. As ferramentas de análise do risco de viés revelaram que a maioria dos artigos tinham um baixo risco de viés.

**Discussão:** O exercício físico é um tratamento benéfico para a EM. A fadiga associada às perturbações do sono pode ser reduzida com uma abordagem precoce e adequada. As dietas Mediterrânica e pobre em gorduras, que se associam adicionalmente a perda de peso, são úteis no controlo da progressão da doença. Quando aplicável, a cessação tabágica parece ser útil no controlo da progressão da incapacidade causada pela doença.

**Conclusão:** Esta revisão sistemática reúne várias abordagens não farmacológicas de tratamento dos principais sintomas e sinais associados à EM, constituindo-se uma fonte de suporte válida para médicos e para doentes.

**Abstract**

**Introduction:** Multiple sclerosis (MS) patients expect healthcare professionals to provide them with information on healthy lifestyles. Thus, the purpose of this systematic review is to evaluate and compile measures with scientific evidence related to these lifestyles and to address solutions to the main barriers to their implementation.

**Methods:** Research of articles in the international databases PubMed® and Scopus®, subject to qualitative analysis, without language or date of publication restrictions. Study based on the recommendations of the PRISMA guideline. Two of the

authors performed all the steps independently.

**Results:** A total of 677 articles were obtained, of which 21 were included in the study after applying the exclusion criteria. Bias risk analysis tools revealed that most articles had a low risk of bias.

**Discussion:** Physical exercise is a beneficial treatment in MS. Fatigue associated with sleep disorders can be reduced with an early and appropriate approach. Mediterranean and low-fat diets, which are additionally associated with weight loss, are useful in controlling disease progression. When applicable, smoking cessation appears to be useful in controlling the progression of disability caused by the disease.

**Conclusion:** This systematic review brings together several non-pharmacological approaches to the treatment of the main symptoms and signs associated with MS, constituting a valid source of support for physicians and patients.

## Introdução

A esclerose múltipla (EM) é uma doença crónica desmielinizante de base inflamatória com componente neurodegenerativa associada.<sup>1-7</sup> Esta desmielinização reduz ou bloqueia a transmissão nervosa, responsável pelos sintomas mais comuns da EM.<sup>1-7</sup> As manifestações são heterogéneas tendem a agravar com a progressão da doença e têm repercussões nas atividades diárias destes doentes, diminuindo a sua qualidade de vida.<sup>1-12</sup>

A etiologia da EM é ainda desconhecida, mas pensa-se que resulta da combinação de fatores genéticos e ambientais que cursam com alterações da autoimunidade, sendo uma das causas mais comuns de incapacidade não traumática entre os adultos jovens.<sup>3,4,5,11,13</sup> A sua incidência tem aumentado consideravelmente a nível mundial, afetando cerca de 2,5 milhões de adultos e destes 80% têm algum grau de incapacidade.<sup>2, 3,6,14</sup> O curso da doença é imprevisível, mas sabe-se que a esperança média de vida dos doentes com EM é 5 a 10 anos inferior comparativamente à população geral.<sup>14</sup>

O tratamento ideal da EM engloba medidas farmacológicas e não farmacológicas, tendo em vista melhorar a qualidade de vida dos doentes, sendo muito relevante a identificação de comorbilidades tratáveis que possam contribuir para este agravamento.<sup>1,2,13</sup> No que concerne à terapêutica não farmacológica, existem várias estratégias complementares modificadoras do prognóstico da doença, podendo ser aplicadas em praticamente todos os estadios de evolução da EM. No entanto, estas ainda são pouco utilizadas, apesar da comprovada custo-efetividade e resultados promissores.<sup>3,9</sup>

Os benefícios na EM associados ao exercício físico

são amplamente conhecidos: desde a melhoria da função cardiovascular, respiratória e da força muscular, à diminuição da severidade das manifestações físicas e psicológicas e efeito neuroprotetor, conferindo um importante impacto positivo na mobilidade, flexibilidade e equilíbrio, que fazem do exercício uma das formas de tratamento não farmacológico disponíveis mais eficazes para a EM.<sup>3,4,7-10,15,16</sup> No entanto, estudos mostram que indivíduos com EM são fisicamente menos ativos que indivíduos saudáveis, pelo que os profissionais de saúde devem compreender que têm a oportunidade de promover estas práticas.<sup>3,4,7-10</sup>

A diminuição da prática de exercício físico nos doentes com EM associa-se ao receio de exacerbação dos sintomas.<sup>4,7,9</sup> De facto, cerca de 60%-80% dos doentes com EM têm intolerância ao calor, relacionada com uma disautonomia relativa que leva à exacerbação transitória das manifestações clínicas.<sup>4,9</sup> No entanto, este fenómeno não deve ser visto como uma contraindicação, visto que vários estudos demonstraram que o exercício regular não aumenta significativamente a temperatura corporal e, mesmo ocorrendo este aumento, este é transitório e facilmente revertido.<sup>3,4</sup>

Existem também outras barreiras que limitam os doentes no acesso e prática destas medidas: sintomas, receio de quedas e depressão, que limitam a quantidade de exercício realizável por sessão, falta de tempo e dificuldades económicas e, ainda, falta de suporte e aconselhamento adequado em relação aos tipos e quantidade de exercício apropriados.<sup>7,9,14</sup> Estas barreiras estão associadas à elevada proporção de doentes com EM que apresentam excesso de peso e, consequentemente,

ao surgimento de outras comorbilidades.<sup>13,17</sup> De facto, sabe-se que o índice de massa corporal (IMC) basal é um importante preditor da progressão da incapacidade no doente com EM.<sup>13,17</sup> A probabilidade de aumentar o grau de incapacidade em uma unidade na escala *Expanded Disability Status Scale* (EDSS) é 8 vezes superior em doentes obesos *versus* doentes com IMC normal.<sup>13,18</sup> Torna-se, assim, importante combater esta tendência, controlando o IMC e, para tal, existem várias estratégias que se mostram efetivas, com destaque para a atividade física regular.<sup>13</sup> O exercício físico é também uma importante forma de tratamento para as perturbações do sono, visto que tem efeitos positivos na qualidade e latência deste.<sup>18</sup>

Importa ainda realçar que diferentes modalidades de exercício físico têm diferentes impactos nos sintomas e na qualidade de vida dos doentes com EM.<sup>8</sup>

Em termos nutricionais, os estudos observacionais sobre a Dieta Mediterrânica na EM indicam que parece haver uma redução significativa da atividade e progressão da doença, no entanto, apesar do interesse demonstrado por estes doentes em intervenções dietéticas ajustadas, a pouca informação existente leva a que os profissionais de saúde tenham dificuldade em fazer aconselhamento neste aspeto.<sup>17</sup> De facto, estudos comprovam que esta dieta é um elemento fundamental no tratamento de várias doenças, incluindo as neurodegenerativas e inflamatórias crónicas, como é o caso da EM.<sup>5</sup> Esta é composta por uma variedade de alimentos antioxidantes, fibras e gorduras insaturadas, sendo conhecida pelos seus efeitos anti-inflamatórios. Privilegia o consumo de frutas, legumes, vegetais, cereais integrais, frutos secos, peixe e azeite, e desencoraja o consumo de cereais refinados, carne vermelha, fritos, alimentos processados e açucarados e o excesso de sal.<sup>5,19</sup>

As perturbações do sono são manifestações clínicas comuns entre os doentes com EM e contribuem para a cronicidade da doença, sendo a sua correta abordagem essencial para um controlo sintomático adequado.<sup>2,18,20</sup> Tipicamente, os doentes com estas perturbações queixam-se de insónia inicial, despertares noturnos, sensação de sono não reparador e sonolência diurna.<sup>20</sup>

O tabagismo é um fator de risco conhecido e modificável na EM, tendo sido demonstrado que os fumadores têm uma progressão mais rápida e mais complicada da doença até à morte e alteração da eficácia dos tratamentos farmacológicos em comparação com os não

fumadores.<sup>11,12,21</sup> Assim, como os fumadores têm doença mais severa e risco aumentado de incapacidades, a cessação tabágica revela-se uma estratégia terapêutica benéfica.<sup>11,21</sup>

Segundo a evidência científica, os doentes com EM esperam, da parte dos profissionais de saúde, uma promoção e informação sobre estilos de vida saudáveis e seguros, minimizando o agravamento da sua doença.<sup>9,10,16</sup> No entanto, vários estudos referem que os doentes não recebem uma orientação adequada às suas necessidades.<sup>10</sup> Existe falta de suporte científico e aconselhamento concreto no que diz respeito aos tipos e quantidade de exercício,<sup>14</sup> ao tipo de dieta apropriada,<sup>19</sup> a medidas de higiene do sono<sup>2</sup> e a uma correta abordagem dos hábitos tabágicos.<sup>11</sup> Os profissionais de saúde devem estar preparados para informar os doentes, investigando e desenvolvendo materiais credíveis, interativos, atualizados e claros sobre as várias estratégias disponíveis na abordagem da EM.<sup>10,16</sup>

Assim, de forma a informar e aconselhar os doentes adultos com EM e, secundariamente, os profissionais de saúde que com eles lidam, o objetivo principal desta revisão sistemática é, com base na evidência, avaliar e compilar medidas de hábitos e estilos de vida saudáveis, comparando-as entre si e com a sua não implementação no que concerne, primariamente, à melhoria dos sintomas de EM e prevenção da progressão da doença. Secundariamente, com este estudo, pretendem-se desenhar algumas soluções, como tabelas-resumo e materiais informativos, disponíveis quer para os doentes quer para os profissionais de saúde, para as principais barreiras apontadas pelos doentes à adoção destas medidas.

## Métodos

Na elaboração desta revisão sistemática seguiram-se os princípios e checklist da guideline PRISMA (*The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) 2009,<sup>22</sup> sendo que dois dos autores realizaram todos os passos de forma independente para diminuir a probabilidade de ocorrência de vieses.

Para serem elegíveis para o estudo, os artigos encontrados deveriam cumprir os seguintes critérios:

- 1) Serem alusivos à população adulta (indivíduos com 18 ou mais anos de idade) diagnosticados com EM;
- 2) Incluírem intervenções de estilo de vida saudável (exercício físico, medidas dietéticas, medidas de higiene de sono, cessação tabágica, controlo e/ou

- perda de peso e cessação do consumo de álcool);
- 3) Compararem os resultados dessas intervenções entre si e com a sua não implementação;
  - 4) Terem como *outcome* primário a melhoria dos sintomas de EM e/ou a prevenção da sua progressão
  - e como *outcome* secundário a proposta de soluções para ultrapassar possíveis barreiras à implementação dessas intervenções;
  - 5) Terem um dos desenhos de estudo especificados na **Tabela 1**;

**Tabela 1.** Desenhos de estudo e *outcomes* dos artigos selecionados

Autor	Ano	Referência	Desenho de Estudo						Intervenções aplicadas para o estudo do <i>outcome</i> primário					Outcome secundário	
			RCT*	SR + MA†	Coorte	Revisão	Qualitativo	Transversal	Exercício físico	Dieta	Tabagismo	Sono	Controlo do peso	Soluções para as barreiras	
Huisinga	2011	[8]	x							x					
Yadav	2016	[17]	x								x				
Razeghi-Jahromi	2020	[5]	x								x				
Katz Sand	2019	[19]	x								x				
Al-Sharman	2019	[18]	x							x			x		
Abasiyanik	2020	[1]	x							x					
Shohani	2020	[6]		x						x					
Tanasescu	2018	[21]			x							x			
Halabchi	2017	[4]				x				x					
Siengsukon	2020	[20]				x							x		
Kalb	2020	[9]				x				x					x
Döring	2012	[3]				x				x					
Giesser	2015	[15]				x				x					
Vollmer	2012	[7]				x				x					x
Braley	2017	[2]				x							x		
Marck	2020	[11]				x						x			x
Moffat	2019	[14]				x				x					x
Mokhtarzade	2019	[13]				x				x				x	
Learmonth	2017	[10]						x		x					x
Learmonth	2017	[16]						x		x					x
Ramanujam	2015	[12]							x			x			

\*Ensaio controlado e aleatorizado †Revisão sistemática com meta-análise

Na pesquisa, foram considerados artigos publicados em qualquer língua e sem restrição temporal de publicação. Artigos de língua não portuguesa ou inglesa, foram abordados com recurso a ferramentas oficiais de tradução.

Excluíram-se artigos do tipo relato de caso e série de casos e/ou alusivos à população pediátrica (idade inferior a 18 anos) com EM.

No dia 19 de setembro de 2021 pesquisaram-se artigos em duas bases de dados generalistas, a PubMed® pelas 13h32 e a Scopus® pelas 18h08.

Na base de dados PubMed® utilizou-se a seguinte query: ((“Multiple Sclerosis”[Mesh]) AND (“Exercise”[Mesh]

OR “Sleep”[Mesh] OR “Diet”[Mesh] OR “Smoking”[Mesh] OR “Overweight”[Mesh] OR “Obesity”[Mesh] OR “Alcohol Drinking”[Mesh] OR “Alcoholism”[Mesh]) e associadamente os seguintes filtros de pesquisa: “Full text, Clinical Trial, Controlled Clinical Trial, Meta-Analysis, Multicenter Study, Observational Study, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review, Adult: 19+ years, Young Adult: 19-24 years, Adult: 19-44 years, Middle Aged + Aged: 45+ years, Middle Aged: 45-64 years, Aged: 65+ years, 80 and over: 80+ years”.

Já na base de dados Scopus® utilizou-se a query: ( TITLE ( {multiple sclerosis} ) AND TITLE ( exercise ) OR TITLE ( sleep ) OR TITLE ( diet ) OR TITLE ( smoking ) OR

TITLE (overweight) OR TITLE (obesity) OR TITLE ( {alcohol drinking} ) OR TITLE ( alcoholism ) ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "NEUR" ) ).

Dos artigos obtidos após pesquisa, excluíram-se os duplicados com recurso ao *software* EndNote20, sendo os restantes submetidos à fase de rastreio, com seleção/exclusão por título e *abstract* realizada por dois dos autores, de forma independente, de acordo com a sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão selecionados para este estudo. Posteriormente, os artigos selecionados com base na leitura integral dos *full texts* formam submetidos a análise qualitativa, tendo previamente sido definidos os critérios desta análise: credibilidade, aplicabilidade, consistência e neutralidade da evidência.

Desenvolveu-se um documento de extração de dados e, após o seu refinamento, um dos autores fez a ex-

tração dos dados de todos os artigos incluídos na revisão e um segundo autor confirmou e reviu todo o procedimento, atuando de forma independente do primeiro.

Obtiveram-se dados acerca dos:

- Artigos: autores, ano, local e fonte de publicação
- População incluída: características da amostra, definição e critérios usados para EM
- Caracterização dos participantes dos estudos incluídos: idade, sexo, comorbilidades, diagnóstico de EM e presença/ausência de medidas de estilo de vida saudável
- Intervenções efetuadas: tipo (exercício físico, dieta, higiene do sono, cessação tabágica e controlo do peso corporal), duração, quantidade e efeitos. De referir que neste estudo foram avaliadas as seguintes modalidades de exercício físico: *yoga*, pilates, *elítica*, exercício aeróbico, exercício de resistência e combinados.

O risco de vieses dos artigos incluídos neste estudo foi avaliado recorrendo a várias ferramentas, escolhidas

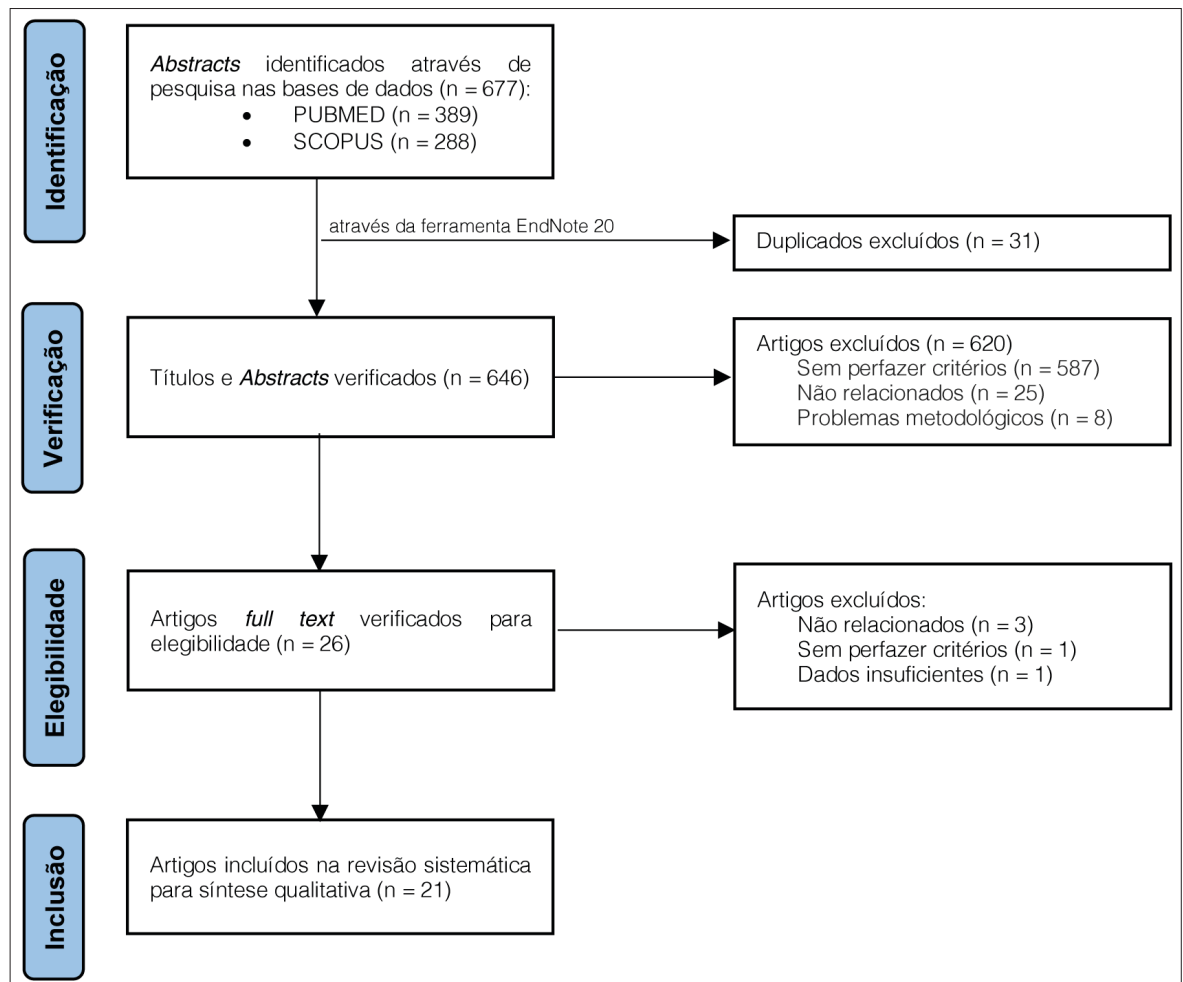


Figura 1. Fluxograma dos artigos selecionados

de acordo com o desenho de cada estudo<sup>23,24,25</sup>, sendo avaliados segundo o seu risco por domínio e risco global.

## Resultados

Nesta revisão sistemática obtiveram-se 389 artigos da PubMed® e 288 artigos da Scopus®, perfazendo um total de 677 artigos (Fig. 1). Após remoção dos duplicados (n=31) e exclusão por título e *abstract* (n=646), restaram 26 artigos, que foram analisados na íntegra. Destes, 5 foram eliminados por abordarem temáticas não relacionadas (n=3), não preencherem os critérios de inclusão (n=1) ou não terem dados suficientes (n=1), obtendo-se um número final de 21 artigos.

Dos 21 estudos selecionados para análise, 13 abordavam o *outcome* primário “exercício físico” e, destes, 5 debruçavam-se sobre o *outcome* secundário “soluções para as barreiras à adoção de estilos de vida saudável”; 3 falavam sobre a “dieta”, 3 sobre o “tabagismo” e, destes, 1 discutia também as “soluções” anteriormente re-

feridas; 3 artigos falavam da “higiene do sono” e 1 sobre o “controlo de peso”. Nos artigos incluídos não foram encontrados dados relacionados com a “cessação do consumo de álcool” nos doentes com EM. Os desenhos de estudo e *outcomes* avaliados por cada artigo constam da Tabela 1.

Após a avaliação do risco de vieses dos estudos incluídos nesta revisão, utilizando as ferramentas validadas para tal, destaca-se que: dentro dos ensaios controlados e aleatorizados (RoB 2.0<sup>23</sup>), 5 estudos são de baixo risco e 1 apresenta algumas preocupações, segundo os domínios avaliados; dentro dos estudos não-aleatorizados (ROBINS-I<sup>24</sup>), o estudo de coorte apresenta um risco intermédio; dentro das revisões sistemáticas (NIH<sup>25</sup>), a incluída tem uma boa avaliação global. Para os restantes 13 artigos não foram encontradas ferramentas apropriadas para a sua avaliação. Um resumo destes resultados pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2. Avaliação do risco de viés dos artigos selecionados

Estudo	Ferramenta	Domínios								Avaliação Global
		1	2	3	4	5				
Huisinga, 2011 <sup>7</sup>	RoB 2.0	A‡	P§	B	B	B				B
Yadav, 2016 <sup>21</sup>		B	B	B	B	P				B
Razeghi-Jahromi, 2020 <sup>16</sup>		B	B	B	P	B				B
Katz Sand, 2019 <sup>9</sup>		B	B	B	B	B				B
Al-Sharman, 2019 <sup>2</sup>		B	B	B	B	B				B
Abasivanik, 2020 <sup>1</sup>		B	P	B	P	P				P
Estudo	Ferramenta	Domínios								Avaliação Global
		1	2	3	4	5	6	7		
Tanasescu, 2018 <sup>19</sup>	ROBINS-I	I¶	A	B	B	B	I	B	I	
Estudo	Ferramenta	Domínios								Avaliação Global
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Shohani, 2020 <sup>17</sup>	NIH	S**	S	S	S	S	S	S	S	G††

‡ Alto risco; § Algumas preocupações; || Baixo risco; ¶ Intermédio risco; \*\* Preenche os critérios (Sim); †† Boa

Um quadro-resumo das principais intervenções não farmacológicas e seus principais efeitos e evidências associadas pode ser encontrado na Tabela 6.

## Discussão

### Exercício Físico

Segundo recomendações do Consortium of Multiple Sclerosis Centers, o exercício físico deve ser considerado como parte integrante do tratamento da EM uma vez que, tal como descrito de seguida, apresenta inúmeras vantagens na melhoria dos sintomas, não cursando com efeitos adversos. O objetivo principal deste tipo de intervenção não farmacológica é a minimização do sedentarismo.<sup>7</sup>

Um quadro-resumo das principais intervenções não farmacológicas e seus principais efeitos e evidências associadas pode ser encontrado na Tabela 6.

### Yoga e Pilates

Uma revisão sistemática de ensaios clínicos controlados e aleatorizados revelou uma redução significativa da fadiga, quando comparados grupos de doentes com EM praticantes de *yoga* com grupos-controlo sob tratamen-



**Tabela 6.** Quadro-resumo das principais intervenções não farmacológicas na Esclerose Múltipla

Medida de Estilo de Vida Saudável	Intervenções e Efeitos	Principais Evidências
Exercício Físico	<b>Yoga:</b> redução significativa da fadiga ( $p=0.004$ ), efeitos positivos no humor e redução dos custos e do tempo de internamento em cuidados de saúde <sup>6</sup> , sem efeitos adversos <sup>7</sup>	[6] Shohani: n=693 [7] Vollmer
	<b>Pilates:</b> melhora significativamente o equilíbrio ( $p=0.028$ ), a marcha ( $p=0.001$ ) e as funções cognitivas ( $p=0.001-0.007$ ) e respiratória ( $p=0.037-0.008$ ), diminuindo o risco de quedas <sup>4,9</sup>	1] Abasiyanik: n=42 [4] Halabchi [9] Kalb
	<b>Elítica:</b> melhoria significativa da fadiga ( $p<0.001$ ) <sup>8</sup> e da marcha <sup>4</sup>	[4] Halabchi [8] Huisinga: n=26
	<b>Aeróbico:</b> redução da fadiga, melhoria das funções cardiovascular, respiratória, cognitiva, humor, <sup>3,4,9</sup> e qualidade do sono ( $p<0.05$ ) <sup>18</sup> <b>Resistência:</b> melhoria da marcha, movimento global e fadiga <sup>3,4,9</sup>	[18] Al-Sharman: n=40 [3] Döring [4] Halabchi [9] Kalb
	<b>Combinado e desportos coletivos:</b> melhoria da saúde cardiovascular, redução da fadiga e disfunção cognitiva <b>Aquático:</b> melhoria da postura, flexibilidade, coordenação motora e tônus muscular	[3] Döring [15] Giesser [4] Halabchi [7] Vollmer
Higiene do Sono <sup>2,20</sup>	- Estimular ritmo circadiano e aumentar a capacidade de sono - Evitar atividades estimulantes antes da hora de dormir - Alterar hábitos de consumo - Evitar tomar medicação não prescrita para auxiliar o sono	[2] Braley [20] Siengsukon
Controlo do Peso <sup>13</sup>	- Advém da combinação da prática de exercício físico regular e adaptado com uma dieta equilibrada e adequada às necessidades individuais; - A probabilidade de aumentar o grau de incapacidade em 1 unidade na escala EDSS é 8 vezes superior em doentes obesos vs doentes com IMC normal; - Sabe-se que o Índice de Massa Corporal basal é um importante preditor da progressão da incapacidade no doente com EM, sendo muito importante o controlo do peso, mantendo o IMC idealmente entre os valores de 18,5-24,99 kg/m <sup>2</sup> .	13] Mokhtazade
Dieta	- Aquisição de uma <b>Dieta Mediterrânica</b> <sup>5,19</sup> : - consumo de frutas, legumes, vegetais, cereais integrais, frutos secos, peixe e azeite, entre outros e evicção do consumo de cereais refinados, carne vermelha, fritos, alimentos processados e açucarados e excesso de sal; - diminuição significativa da fadiga ( $p<0.001$ ), redução do IMC ( $p=0.02$ ), melhoria do declínio cognitivo ( $p<0.05$ ), melhoria do impacto negativo dos sintomas na qualidade de vida ( $p=0.023$ ) e melhoria da escala EDSS ( $p=0.01$ ). - A dieta <b>pobre em gorduras</b> e com <b>exclusão do glúten e produtos de origem animal</b> <sup>17</sup> são úteis na prevenção e controlo da progressão da EM, reduzindo significativamente a fadiga ( $p=0.001$ ), o peso ( $p<0.01$ ) e o IMC ( $p<0.001$ ).	[19] Katz Sand: n=36 [5] Razeghi-Jahromi: n=80 [17] Yadav: n=61
Tabagismo	- <b>Cessação tabágica</b> o mais <b>precoce</b> possível <sup>11,12,21</sup> ; - Sabe-se que esta medida é tempo-dependente: quanto mais cedo o doente cessar o consumo, maior será a magnitude da redução do risco de progressão da doença <sup>12,21</sup> ; - Por cada ano de cessação tabágica, existe uma redução absoluta do risco de 0,96 e 0,97 de atingir os valores 4.0 e 6.0 na escala EDSS, respetivamente ( $p<0.001$ ) <sup>21</sup> ; - Redução de 30% de risco por 10 anos de cessação tabágica ( $p<0.001$ ) <sup>11</sup> ; - Associar terapias comportamentais ou de substituição nicotínica, mantendo sempre um seguimento regular.	[11] Marck [12] Ramanujam: n=2358 [21] Tanasescu: n=680

to com outras modalidades de exercício. A mesma revisão demonstrou também efeitos positivos no humor, reduzindo os custos e o tempo de internamento em cuidados de saúde.<sup>6</sup> Adicionalmente, um outro estudo concluiu que o *yoga* não apresenta efeitos adversos em doentes com EM.<sup>7</sup>

Quanto ao pilates, os artigos encontrados indicam que este melhora significativamente o equilíbrio, a mar-

cha e as funções cognitivas e respiratórias, diminuindo o risco de quedas.<sup>1,4,6,9</sup>

### Elítica

O treino de elítica, num ensaio controlado e aleatorizado, demonstrou a grande vantagem de poder ser adaptado a indivíduos com diferentes graus de severidade da EM, de resistência física e de capacidade de

movimento, associando-se a melhoria da fadiga e da marcha.<sup>4,8</sup>

### **Exercício Aeróbico, de Resistência e Combinado**

O exercício aeróbico faz-se contra uma carga baixa e utiliza vários grupos musculares, sendo eficaz na redução da fadiga e na melhoria das funções cardiovascular, respiratória, cognitiva e do humor.<sup>3,4,9</sup> Adicionalmente, outros estudos revelaram também uma melhoria da qualidade do sono em doentes com EM que adotam esta prática.<sup>3,18</sup> Quanto aos exercícios de resistência, efetuados contra uma carga mais elevada, estes aumentam a força muscular e atrasam a perda de massa óssea, resultando numa melhoria da marcha, do movimento global e da fadiga. Ambos os tipos de exercício são seguros e bem tolerados.<sup>3,4,9</sup>

Já os exercícios combinados (aeróbico-resistência-equilíbrio), os aquáticos e os desportos coletivos parecem estar associados a uma melhoria da saúde cardiovascular, promovendo um peso adequado e reduzindo sintomas importantes, como são a fadiga e a disfunção cognitiva. Particularmente em relação aos exercícios aquáticos, os estudos demonstram que estes são úteis sobretudo se o risco de queda for elevado, uma vez que melhoram a postura, a flexibilidade, a coordenação motora e o tónus muscular.<sup>3,4,7,15</sup>

### **Prescrição de Exercício Físico Adaptado**

A prescrição de exercício físico deve acontecer de forma rotineira e como primeira linha de intervenção, passando a ser vista quase como uma prescrição crónica, sempre devidamente individualizada e adaptada.<sup>7</sup> Para tal, deve ser colhida uma anamnese detalhada, com avaliação funcional da capacidade de cada doente, usando questionários validados para o efeito.<sup>3,4,7,10,14,16</sup> Deve seguir-se um exame físico pormenorizado, com particular atenção aos segmentos corporais que possam dificultar/impedir a prática do exercício, bem como a patologia médica, nomeadamente cardíaca ou respiratória, que possa contraindicar esta prática.<sup>4,7,10,14,16</sup>

Aquando da recomendação de exercício físico em doentes com EM pode ser usado um modelo em pirâmide com três patamares.<sup>3,4</sup> Na base do modelo estão os exercícios de amplitudes de movimentos passivos, adequados a doentes com grau de incapacidade moderado a severo. Devem ser realizados, no mínimo, uma vez por dia, de forma a minimizar o risco de contraturas

musculares. O patamar seguinte diz respeito aos exercícios de amplitudes de movimentos ativos, que estão indicados para doentes com menor grau de incapacidade. São exercícios, de resistência progressiva, focados na flexibilidade e no fortalecimento muscular, de forma a permitir o normal desenvolvimento das funções essenciais do dia-a-dia. No topo da pirâmide existem os exercícios integrados, que implicam movimentos mais complexos e multissegmentares, de que são exemplo os aquáticos e os combinados.<sup>3,4</sup>

Outra forma de abordagem para a prescrição de exercício físico é considerar as necessidades específicas e o curso clínico de cada doente consoante a sua pontuação na escala EDSS.<sup>9</sup> Ainda assim, estas recomendações devem sempre ser individualizadas, uma vez que os doentes diferem entre si, mesmo que pontuem igualmente na referida escala.<sup>9</sup> Neste sentido, o doente deve ser ativamente envolvido na elaboração do seu plano de exercício terapêutico, integrando-se, assim, as suas capacidades no momento, bem como as suas preferências.<sup>9</sup>

Existe, portanto, uma série de recomendações gerais que podem e devem ser adotadas na prescrição e prática de exercício físico no âmbito da EM. Todos esses aspetos estão sintetizados nas **Tabelas 3 e 4**.

### **Abordagem das Barreiras à Prática de Exercício Físico**

Existem diversas possíveis barreiras à prática de exercício físico que dificultam ou impedem os doentes de aderir a esta medida de tratamento.<sup>7,9,14</sup> Neste sentido, os profissionais de saúde devem ser encorajados a questionar os hábitos de exercício dos doentes e a oferecer informação robusta e adaptada acerca das opções disponíveis, dos benefícios e dos objetivos esperados da sua implementação. É importante também que estes profissionais sejam capazes de sugerir estratégias para superar essas barreiras, promovendo um aumento da adesão a médio/longo prazo e contribuindo para tornar essa prática uma experiência positiva, confortável, rotineira e benéfica.<sup>3,4,7,9,14,16</sup> As principais barreiras encontradas, assim como uma proposta de abordagem às mesmas com base na evidência disponível, encontram-se sumariadas na **Tabela 3**.

A evidência científica mostra que essas recomendações adaptadas aos problemas específicos encontrados durante a entrevista clínica, para além de devidamente explicadas, devem ser oferecidas ao doente em suporte físico.<sup>4,7,10,14,16</sup>



**Tabela 3.** Recomendações Gerais e Abordagem das Barreiras para a prática de exercício físico<sup>4-6,8</sup>

Recomendações Gerais para a Prática de Exercício Físico
<p>a) Antes de iniciarem um programa de exercício físico individualizado, os doentes com EM devem ser avaliados neurológica e funcionalmente, de forma que sejam devidamente identificadas as suas capacidades e limitações;</p> <p>b) Idealmente, os treinos físicos dos doentes com EM devem ser supervisionados por técnicos experientes, de forma a garantir a correta execução dos exercícios e a evitar lesões;</p> <p>c) O exercício físico em doentes com EM deve ser iniciado de forma gradual, no sentido de minimizar o risco de lesões e maximizar a satisfação desta atividade;</p> <p>d) Exercitar, pelo menos, 150 minutos por semana;</p> <p>e) Realizar as sessões de treino físico, preferencialmente, ao início do dia, sem nunca levar o doente à exaustão;</p> <p>f) Agendar os treinos de exercício de resistência em dias diferentes dos aeróbicos;</p> <p>g) Realizar alongamentos dos vários grupos musculares, antes e após a prática de exercício físico, com duração de 30-60 segundos em cada um dos músculos trabalhados;</p> <p>h) Doentes com sensibilidade aumentada ao calor devem otimizar a hidratação e adotar estratégias de arrefecimento, como evitar sessões de treino em dias quentes ou com maior fadiga, optar por instalações que se encontrem a 20-22°C (com ar condicionado ou ventoinhas) ou por exercícios aquáticos à temperatura de 27-29°C. Devem também apostar nos alongamentos, no uso de bolsas/sacos de frio e roupa apropriada e/ou num duche de água morna 20-30 minutos antes e depois do exercício;</p> <p>i) Doentes com instabilidade postural acentuada (e que, por isso, apresentam maior risco de queda), podem realizar exercícios na posição sentada, como o cycling, ou usar máquinas de pesos ou bandas de resistência, evitando os exercícios que utilizam pesos livres;</p> <p>j) Para combater os défices cognitivos, devem providenciar-se aos doentes instruções escritas e verbais frequentes, diagramas e/ou ilustrações;</p> <p>k) Se queixas de incontinência urinária, assegurar a correta hidratação dos doentes e programar os espaços de treino junto a casas de banho;</p> <p>l) Doentes com fraqueza ou parésia preponderante dos membros inferiores podem concentrar-se em exercícios da extremidade superior do corpo, exercícios de movimentos passivos proximais à região afetada ou exercícios aquáticos, devido ao baixo impacto gravitacional destes;</p> <p>m) Se dificuldades de coordenação considerar o uso de máquinas ergométricas que permitem movimentos sincronizados quer dos membros superiores quer dos membros inferiores, usando <i>straps</i> nas mãos e nos pés para evitar ou reduzir a espasticidade.</p>
Abordagem das Barreiras à Prática de Exercício Físico
<p>1) <b>Ambiente físico:</b> os espaços para a prática de exercício físico devem ser confortáveis (dimensão, piso, temperatura), estar adaptados a pessoas com incapacidade (inclusive em termos de acessibilidade), e, quando adequado, apresentar instruções visuais e claras sobre como realizar os exercícios;</p> <p>2) <b>Ambiente social:</b> os doentes com EM devem ter o apoio de treinadores (idealmente especializados na doença), de diferentes profissionais de saúde, da família, comunidade, e amigos e, se possível, praticar exercício em grupo com outros doentes, de forma a aumentar a adesão a longo prazo por meio do fomento de interação social;</p> <p>3) <b>Plano individualizado:</b> o estabelecimento de objetivos específicos durante a prática de exercício físico revela-se essencial para a manutenção da motivação do doente com EM. Devem incluir-se objetivos quanto ao tipo, frequência, duração, intensidade e momento ideal para a sua prática e implementação, ensinando aos doentes formas de monitorização do seu progresso. Deve ser promovida a avaliação e discussão desse progresso a cada 3 meses, usando ferramentas de estímulo à manutenção da prática, incluindo auto-recompensas pelo atingimento de determinado objetivo;</p> <p>4) <b>Estado de saúde:</b> os treinos devem ser adaptados às capacidades, habilidades e preferências de cada um, com pausas frequentes e medidas ajustadas para alívio da fadiga e do aumento da temperatura corporal, sendo que as comorbilidades que impedem a prática ativa de exercício devem ser devidamente abordadas e tidas em conta;</p> <p>5) <b>Estado cognitivo e comportamental:</b> estimular a sensação de conquista, independência, adaptação, aceitação e segurança na prática de exercício, promovendo a adesão. A prática complementar de técnicas de <i>mindfulness</i> e relaxamento pode ter vantagens neste aspeto;</p> <p>6) <b>Custos:</b> se necessário, procurar organizações que apoiem doentes com EM, quer em termos de equipamentos, quer em termos de programas de exercício a custo mais reduzido ou mesmo gratuitos;</p> <p>7) <b>Tempo:</b> priorização do exercício físico como parte integrante da rotina, definindo um horário específico para treinar, conseguindo assim uma melhor gestão do tempo.</p>

Tabela 4. Recomendações específicas de exercício físico, de acordo com a Escala EDSS<sup>3,4,7,9, 5</sup>

EDSS	Recomendações de exercício físico
EDSS 0-2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caminhadas</b> de: 7500 passos por dia com aumentos de 800 passos ou 15% dos passos por dia; <i>jardinagem</i>; <i>ciclismo</i>; <i>hiking com bastões</i>; desportos coletivos ou individuais (devidamente adaptados); <i>dança</i> – 150 minutos por semana OU 30 minutos por dia, 5 dias por semana.</li> <li>• <b>Aeróbico</b>: treino dos membros superiores, inferiores ou combinado na bicicleta ergométrica; marcha ou corrida na passadeira ou no solo; máquina de remo; <i>stepping</i>; atividades aquáticas; 10-30 minutos, 2-3 vezes por semana, intensidade moderada (40-60% da frequência cardíaca máxima).</li> <li>• <b>Aeróbico avançado</b>: corrida, ciclismo ou <i>pole walking</i>; até 40 minutos, 5 vezes por semana, a 80% da frequência cardíaca máxima. OU HIIT (<i>high-intensity interval training</i>): 1 vez por semana, com 5 intervalos de exercício de 30-90 segundos a 90-100% da frequência cardíaca máxima, com intervalos de descanso equivalentes.</li> <li>• <b>Resistência</b>: máquinas de pesos, pesos livres ou peso corporal, bandas de resistência (movimentos multissegmentares e funcionais); 2-3 vezes por semana, 5-10 exercícios, 1-3 séries de cada exercício, 8-15 repetições.</li> <li>• <b>Flexibilidade</b>: yoga e alongamentos; diariamente, 2-3 séries de cada alongamento, manter cada por 30-60 segundos por músculo trabalhado.</li> <li>• <b>Neuromotor</b>: pilates, dança, <i>yoga</i>, <i>tai chi</i>, hipoterapia; 20-60 minutos, 3-6 vezes por semana para prevenção de quedas e promoção da estabilidade postural, coordenação e agilidade.</li> </ul>
EDSS 3.0-4.5	<p>Até 150 minutos por semana OU 30 minutos por dia, 4-5 dias por semana, se tolerado e permitindo intervalos para descanso, conforme necessário: <i>caminhadas</i>: adaptar o número de passos por dia, bem como os incrementos de passos, à capacidade do doente (adaptar se presença de auxiliares de marcha); <i>jardinagem</i>; <i>cycling</i>; <i>desportos coletivos ou individuais</i> (devidamente adaptados); <i>dança</i></p> <p>Até 30 minutos por dia, 2-3 vezes por semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aeróbico</b>: treino dos membros superiores, inferiores ou combinado na bicicleta ergométrica; marcha na passadeira ou no solo; <i>stepping</i>; atividades aquáticas.</li> <li>• <b>Resistência</b>: máquinas de pesos, pesos livres ou peso corporal, bandas de resistência; 5-8 exercícios, 1-3 séries de cada exercício, 8-12 repetições.</li> <li>• <b>Flexibilidade e Neuromotor</b>: igual ao recomendado para doentes com EDSS 0-2.5.</li> </ul>
EDSS 5.0-6.5	<p>Até 150 minutos por semana, se tolerado: <i>marcha no solo ou propulsão autónoma e manual da cadeira de rodas</i>; <i>cycling com bicicleta elétrica</i>; <i>natação e hidroterapia</i>; <i>desportos coletivos ou individuais de qualquer tipo</i>, devidamente adaptados; <i>dança, yoga ou boxing na posição sentada</i> OU <i>deslocamento ativo de pesos</i>.</p> <p>Até 20 minutos por dia, 3-7 dias por semana com pausas entre repetições, em várias sessões curtas e progressão gradual com pequenos incrementos, se necessário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respiração</b>: exercícios com um espirómetro, 3-4 vezes por semana em dias alternados, 3 séries de exercícios com 10 repetições em cada.</li> <li>• <b>Flexibilidade</b>: alongamentos de todos os segmentos exercitados, 1 vez por dia, manter por 30-60 segundos.</li> <li>• <b>Membros superiores</b>: 3 vezes por semana, 3 séries de exercícios com 10 repetições em cada OU 10 séries de exercícios com 3 repetições em cada, com pausas quando necessário e usando pesos ou bandas de resistência OU exercício em 6 repetições com intervalos de 3 minutos a 70% da frequência cardíaca máxima com amplitude de movimentos articulares ativos com resistência.</li> <li>• <b>Membros inferiores</b>: 30-60 minutos, 2-5 vezes por semana em passadeira com estabilização de peso corporal OU 30 minutos, 3 vezes por semana de ortostatismo OU 30 minutos, 3-5 vezes por semana de bicicleta elétrica OU 3 séries de exercícios de alternar entre posição sentada e ortostática, 10 repetições de cada um OU caminhadas de 3 metros no solo com os auxiliares de marcha, o máximo de tempo que conseguir.</li> <li>• <b>Dorso</b>: fortalecimento isométrico dos músculos abdominais na posição sentada, 2 vezes por dia, 4-5 repetições mantidas por 10-15 segundos OU 3-5 minutos por dia de exercícios de balanço, estacionários ou em movimento, na posição sentada.</li> </ul>
EDSS 7.0-7.5	<p>Até 150 minutos por semana, se bem tolerado e com assistência apenas se necessário: <i>mobilização no leito</i>; <i>participação ativa nas atividades do quotidiano</i> OU <i>atividades aquáticas</i>.</p> <p>Até 10-15 minutos por dia, 3-7 dias por semana com pausas entre repetições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respiração</b>: igual ao recomendado para doentes com EDSS 5.0-6.5.</li> <li>• <b>Flexibilidade</b>: alongamentos dos segmentos afetados, com assistência, se necessário, 1 vez por dia, manter por 30-60 segundos.</li> <li>• <b>Membros superiores</b>: exercício em 6 repetições com intervalos de 3 minutos a 70% da frequência cardíaca máxima com amplitude de movimentos articulares ativos com resistência OU 3 vezes por semana, 3 séries de exercícios com 10 repetições em cada OU 10 séries de exercícios com 3 repetições em cada, usando pesos ou bandas de resistência.</li> <li>• <b>Membros inferiores</b>: ortostatismo com assistência, 1-2 minutos, 2-3 dias por semana OU 30 minutos, 3 vezes por semana com estabilizador vertical.</li> <li>• <b>Dorso</b>: fortalecimento isométrico dos músculos abdominais na posição sentada, 2 vezes por dia, 3-5 repetições mantidas por 5-6 segundos OU exercícios de balanço, estacionários ou em movimento, na posição sentada, 1-2 minutos por dia.</li> </ul>

**Tabela 4.** Recomendações específicas de exercício físico, de acordo com a Escala EDSS<sup>3,4,7,9,5</sup> (continuação)

EDSS	Recomendações de exercício físico
EDSS 7.0-7.5	<p>Até 150 minutos por semana, se bem tolerado e com assistência apenas se necessário: <u>mobilização no leito; participação ativa nas atividades do quotidiano OU atividades aquáticas.</u></p> <p>Até 10-15 minutos por dia, 3-7 dias por semana com pausas entre repetições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respiração:</b> igual ao recomendado para doentes com EDSS 5.0-6.5.</li> <li>• <b>Flexibilidade:</b> alongamentos dos segmentos afetados, com assistência, se necessário, 1 vez por dia, manter por 30-60 segundos.</li> <li>• <b>Membros superiores:</b> exercício em 6 repetições com intervalos de 3 minutos a 70% da frequência cardíaca máxima com amplitude de movimentos articulares ativos com resistência OU 3 vezes por semana, 3 séries de exercícios com 10 repetições em cada OU 10 séries de exercícios com 3 repetições em cada, usando pesos ou bandas de resistência.</li> <li>• <b>Membros inferiores:</b> ortostatismo com assistência, 1-2 minutos, 2-3 dias por semana OU 30 minutos, 3 vezes por semana com estabilizador vertical.</li> <li>• <b>Dorso:</b> fortalecimento isométrico dos músculos abdominais na posição sentada, 2 vezes por dia, 3-5 repetições mantidas por 5-6 segundos OU exercícios de balanço, estacionários ou em movimento, na posição sentada, 1-2 minutos por dia.</li> </ul>
EDSS 8.0-9.5	<p>O máximo possível, com assistência: <u>mobilização no leito; participação ativa nas atividades do quotidiano OU ortostatismo com estabilizador vertical.</u></p> <p>Até 10 minutos por dia, 3-7 dias por semana, consoante o tolerado e com pausas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respiração:</b> igual ao recomendado para doentes com EDSS 5.0-6.5.</li> <li>• <b>Flexibilidade:</b> exercícios dirigidos às amplitudes de movimentos articulares passivos e/ou ativos.</li> <li>• <b>Estimulação elétrica funcional:</b> para manutenção da massa e da circulação musculares.</li> </ul>

Um estudo qualitativo revelou que o meio de informação mais utilizado é a Internet, mas que a fonte de informação mais confiável é o profissional de saúde (nomeadamente o neurologista, o médico de família, o fisiatra e o fisioterapeuta), visto que é difícil para os doentes filtrar a informação relevante e fidedigna.<sup>10</sup> Assim, cada consulta com um doente com EM deve ser vista como uma oportunidade de promoção da saúde, através da formulação de planos o mais individualizado possível.<sup>4,9,10,16</sup>

Outro tipo de suporte referido pelos doentes são os panfletos, que funcionam como auxiliares de memória, tornando a informação facilmente acessível e recordável, uma solução com particular interesse, na medida em que os défices cognitivos são comuns na EM.<sup>10</sup>

### Dieta e Controlo de Peso

Vários ensaios clínicos controlados e aleatorizados estudaram a influência da Dieta Mediterrânica na melhoria e progressão dos sintomas associados à EM. Esses estudos, que avaliaram maioritariamente mulheres com EM, revelaram que, no grupo de intervenção, houve uma redução de cerca de 2 kg de peso após 6 meses de introdução da dieta Mediterrânica, quando comparado com o grupo-controlo. Constatou-se também uma diminuição estatisticamente significativa da fadiga no grupo de intervenção, bem como uma redução do IMC, do declínio cognitivo e do impacto negativo dos sintomas na qualidade de vida, quando comparado com

o grupo-controlo. Para além disto, o grupo-controlo apresentou um aumento estatisticamente significativo da incapacidade física, medida pela escala EDSS, em 0,6 pontos.<sup>5,19</sup>

Quanto às dietas pobres em gorduras e com exclusão do glúten e produtos de origem animal, os estudos consultados demonstraram que estas são úteis na prevenção e controlo da progressão da EM, bem como na redução da fadiga, do peso e do IMC, quando comparado ao grupo-controlo.<sup>5,17</sup> No entanto, os estudos consultados não demonstraram diferenças significativas na modificação da escala EDSS.<sup>17</sup>

Assim, o controlo de peso em doentes com EM advém essencialmente da combinação da prática de exercício físico regular e adaptado com uma dieta equilibrada e adequada às necessidades individuais.<sup>13</sup>

### Higiene do Sono

Um artigo de revisão que estudou as perturbações do sono na EM revelou que estas são comuns e alertou para o facto de a fadiga destes doentes poder ser reduzida se a identificação e tratamento destas perturbações for feita de forma atempada, tendo por base a otimização das medidas de higiene do sono.<sup>2,20</sup> Com base neste e outros artigos selecionados para o presente estudo, estabeleceram-se recomendações dirigidas quer a doentes, quer a profissionais de saúde, para uma mais correta abordagem a estas questões (**Tabela 5**).

**Tabela 5.** Abordagem e Recomendações de Higiene do Sono<sup>3,18</sup>

<b>Profissionais de Saúde</b> (Anamnese/Intervenção)
<p>Depois de avaliar o bem-estar global sentido pelo doente, deverão ser colocadas perguntas mais direcionadas à caracterização das alterações do sono, como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitualmente, quanto tempo demora a adormecer?</li> <li>• Quantas horas dorme por noite?</li> <li>• Quantas vezes costuma acordar por noite? E quanto tempo por noite fica acordado/a até conseguir voltar a adormecer?</li> <li>• O seu sono é reparador?</li> <li>• Costuma fazer sesta durante o dia? Se sim, com que frequência?</li> <li>• Com que frequência é que a dor, movimentos espontâneos dos membros, sintomas urinários ou intestinais interferem com o seu sono?</li> <li>• Com que frequência toma medicação para dormir?</li> <li>• Costuma risonar ou ter sensação de falta de ar durante a noite?</li> <li>• Quão difícil é manter-se alerta e enérgico/a ao longo do dia?</li> </ul> <p>Abordar igualmente os sintomas físicos e mentais associados a um sono não reparador, bem como fatores externos e hábitos que possam diminuir a higiene do sono: utilização de ecrãs nesse momento, horário da última refeição, tipo de atividades que faz antes de deitar, entre outros.</p> <p>As comorbilidades, a medicação habitual, a profissão e horários de trabalho são também informações fundamentais a recolher.</p> <p>Justificando-se, pode ser também feita intervenção com os/as companheiros/as e/ou outros/as prestadores/as de cuidados.</p> <p>Se necessário, recorrer a meios auxiliares de diagnóstico para melhor caracterização das disfunções identificadas.</p>
<b>Doentes com EM</b> (Medidas de higiene do sono)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estimular ritmo circadiano e aumentar a capacidade de sono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tentar manter o mesmo horário diário de acordar e deitar;</li> <li>o Ambiente tranquilo, relaxante e com baixa luminosidade na divisão;</li> <li>o Manter uma temperatura adequada na divisão;</li> <li>o Retirar ou virar para outro lado o relógio da divisão onde dorme, para diminuir a tentação de confirmar as horas;</li> <li>o Reduzir/eliminar ruídos, com recurso, se necessário, a tampões de espuma ou outros recomendados;</li> <li>o Ter uma almofada e colchão confortáveis;</li> <li>o Se não conseguir adormecer em 15-20 minutos ou se começar a sentir-se ansioso/a ou preocupado/a, sair da cama, ir para outra divisão da casa, fazer uma atividade relaxante e voltar para a cama quando ressurgir a sensação de sono;</li> <li>o Evitar sestas durante o dia. Se acontecerem, limitá-las a um máximo de 20-30 minutos e evitar que sejam ao final do dia;</li> <li>o Ser fisicamente ativo durante o dia, nomeadamente através da prática de exercício, exceto perto da hora de dormir;</li> </ul> </li> <li>• <b>Evitar atividades estimulantes antes da hora de dormir:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Desenvolver uma rotina relaxante perto da hora de dormir (banho, leitura de um livro, meditação, etc.);</li> <li>o Evitar ver televisão ou utilizar dispositivos eletrónicos cerca de 1 hora antes de deitar, uma vez que estes inibem a produção de melatonina;</li> </ul> </li> <li>• <b>Em termos de hábitos de consumo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Evitar alimentos ricos em cafeína (café, chá ou chocolate) pelo menos 4 horas antes de deitar;</li> <li>o Evitar refeições abundantes/picantes e/ou líquidos em excesso pelo menos 2-3 horas antes de deitar;</li> <li>o Não fumar ou consumir bebidas alcoólicas pelo menos 3-4 horas antes de deitar.</li> </ul> </li> <li>• <b>Evitar tomar medicação não prescrita para auxiliar no sono.</b></li> </ul>

## Tabagismo

Num estudo de coorte com análise retrospectiva, foi avaliado o efeito do tabagismo na evolução da EM e constatou-se que este, quando presente, está associado a maior severidade, debilidade e progressão da doença. Esse efeito nefasto é maior em doentes fumadores atuais quando comparados com ex-fumadores e, nestes últimos, é maior do que indivíduos que nunca fumaram. Para além disso, o consumo de tabaco em doentes com EM associa-se a um risco mais elevado de ansiedade e depressão.<sup>21</sup>

Também foi demonstrado, com significância estatística, que doentes que fumaram entre o diagnóstico e o atingimento da pontuação de 4,0 e 6,0 da escala EDSS tinham, respetivamente, 2,42 e 1,86 vezes maior risco de alcançar estas pontuações do que os não-fumadores. Da mesma forma, verificou-se que, por cada ano de ces-

sação tabágica, existiu uma redução absoluta do risco de 0,96 e de 0,97, respetivamente, de atingir as respetivas pontuações indicadas.<sup>21</sup>

Vários outros estudos reforçam esta ideia afirmando que fumadores persistentes alcançaram um estadió mais grave da EM oito anos mais cedo do que indivíduos que tinham deixado de fumar aquando do diagnóstico.<sup>11</sup>

Efetivamente, a cessação tabágica revela-se uma medida de extrema importância para diminuir o risco de progressão da incapacidade na EM, sendo esta intervenção fundamental e tempo-dependente, ou seja, quanto mais cedo o doente cessar o consumo, maior será a magnitude da redução do risco de progressão da doença, até porque a recuperação após a cessação é lenta e incompleta, o que reforça a importância de esta acontecer precocemente. Estima-se que esta redução

de risco seja na ordem dos 30% por 10 anos de cessação tabágica.<sup>11,12,21</sup>

Dada a elevada prevalência de fumadores aquando do diagnóstico de EM, muitos são os candidatos à cessação tabágica, pelo que os profissionais de saúde devem estimular convictamente esta prática, reforçando a importância dos seus benefícios em cada contacto com o doente.<sup>11,12,21</sup>

Para tal, é necessária uma intervenção personalizada para cada doente, avaliando o comportamento tabágico individual, podendo associar-se terapias comportamentais e de substituição nicotínica, e mantendo um seguimento regular.<sup>11</sup>

### Limitações do Estudo

As principais limitações do presente estudo são: o número limitado de artigos obtidos após aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão; o número de estudos obtidos para cada *outcome* primário foi muito variável e tendencialmente baixo. Este facto, aliado à ausência de estudos referentes ao *outcome* primário “cessação do consumo de álcool”, manifestam alguma falta de evidência científica sobre esta temática; a inclusão de artigos com diferentes desenhos de estudo que impossibilitou o desenvolvimento de uma meta-análise; a inclusão de estudos com algum risco de viés e a avaliação incompleta desse risco, com recurso a ferramentas apropriadas sobretudo no que diz respeito aos desenhos de estudo do tipo “revisão”, “transversal” e “qualitativo”; os resultados referentes ao *outcome* “dieta” podem não ser generalizáveis ao sexo masculino, visto que os estudos citados incluíram quase exclusivamente indivíduos do sexo feminino.

### Conclusão

A informação e educação para a saúde em doentes com EM tem um forte impacto na sua qualidade de vida, sobretudo quando são tidas em conta as necessidades que os próprios manifestam para uma melhor gestão da sua doença.

As medidas não farmacológicas para o tratamento da EM parecem ter evidência científica crescente, apresentando resultados benéficos ao nível do controlo da progressão da doença e no ganho de qualidade de vida ao longo da mesma. Neste sentido, a prescrição individualizada e adaptada de estilos de vida saudáveis parece ser uma mais-valia efetiva na gestão da EM e que se deve in-

centivar junto dos profissionais de saúde, de forma que estes se tornem cada vez mais ágeis na sua elaboração e, para que todos os doentes com EM possam beneficiar das vantagens associadas a estas práticas.

Neste sentido, apesar da escassez de estudos com dimensão e desenho adequados, esta revisão sistemática revela-se útil, ao compilar várias medidas de estilo de vida saudável descritas em estudos dispersos, e ao sugerir algumas estratégias e abordagens possíveis para a gestão dos principais sintomas e sinais da EM. Esta revisão pretende ser uma fonte de suporte científico para todos os Neurologistas, Médicos de Família, outros profissionais de saúde e também doentes que lidam com a EM no seu quotidiano, de forma a aumentar o conhecimento e a promover uma melhor qualidade de vida a esta população. ■

### Contributorship Statement / Declaração de Contribuição

CS, JG: Desenho e execução do estudo, interpretação dos dados, elaboração do manuscrito e aprovação final.

FF, FSC, MJS: Elaboração do manuscrito e aprovação final.

### Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio o bolsa ou bolsa.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

### Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

### References / Referências

- Abasiyanik Z, Ertekin Ö, Kahraman T, Yigit P, Özakbas S. The effects of Clinical Pilates training on walking, balance, fall risk, respiratory, and cognitive functions in persons with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Explore*. 2020;16:12-20. doi: 10.1016/j.explore.2019.07.010.
- Bralely TJ. Overview: A Framework for the Discussion of Sleep in Multiple Sclerosis. *Curr Sleep Med Rep*. 2017;3:263-71.
- Döring A, Pfueller CF, Paul F, Dörr J. Exercise in multiple sclerosis -- an integral component of disease management. *EPMA J*. 2011;3:2. doi: 10.1007/s13167-011-0136-4.
- Halabchi F, Alizadeh Z, Sahraian MA, Abolhasani M. Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations. *BMC Neurol*. 2017;17:185. doi: 10.1186/s12883-017-0960-9
- Razeghi-Jahromi S, Doosti R, Ghorbani Z, Saeedi R, Abolhasani M, Akbari N, et al. A randomized controlled trial investigating the effects of a Mediterranean-like diet in patients with multiple sclerosis-associated cognitive impairments and fatigue. *Curr J Neurol*. 2020;19:112-21. doi:10.18502/cjn.v19i3.5424

6. Shohani M, Kazemi F, Rahmati S, Azami M. The effect of yoga on the quality of life and fatigue in patients with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Complement Ther Clin Pract*. 2020; 39: 101087. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101087
7. Vollmer TL, Benedict R, Bennett S, Motl RW, White AT, Bombardier CH. Exercise as prescriptive therapy in multiple sclerosis: A consensus conference white paper. *Int J MS Care*. 2012; 14: 2-16. doi: 10.7224/1537-2073-14.1.2
8. Huisinga JM, Filipi ML, Stergiou N. Elliptical exercise improves fatigue ratings and quality of life in patients with multiple sclerosis. *J Rehabil Res Dev*. 2011;48:881-90. doi: 10.1682/jrrd.2010.08.0152.
9. Kalb R, Brown TR, Coote S, Costello K, Dalgas U, Garmon E, et al. Exercise and lifestyle physical activity recommendations for people with multiple sclerosis throughout the disease course. *Mult Scler*. 2020;26:1459-69. doi: 10.1177/1352458520915629.
10. Learmonth YC, Adamson BC, Balto JM, Chiu CY, Molina-Guzman IM, Finlayson M, et al. Identifying preferred format and source of exercise information in persons with multiple sclerosis that can be delivered by health-care providers. *Health Expect*. 2017;20:1001-10. doi: 10.1111/hex.12541.
11. Marck CH, das Nair R, Grech LB, Borland R, Constantinescu CS. Modifiable risk factors for poor health outcomes in multiple sclerosis: The urgent need for research to maximise smoking cessation success. *Mult Scler*. 2020;26:266-71. doi: 10.1177/1352458519858730.
12. Ramanujam R, Hedström AK, Manouchehrinia A, Alfredsson L, Olsson T, Bottai M, et al. Effect of Smoking Cessation on Multiple Sclerosis Prognosis. *JAMA Neurol*. 2015;72:1117-23. doi: 10.1001/jamaneurol.2015.1788.
13. Mokhtarzade M, Agha-Alinejad H, Motl RW, Negaresh R, Baker JS, Zimmer P. Weight control and physical exercise in people with multiple sclerosis: Current knowledge and future perspectives. *Complement Ther Med*. 2019;43:240-6. doi: 10.1016/j.ctim.2019.02.006.
14. Moffat F, Paul L. Barriers and solutions to participation in exercise for moderately disabled people with multiple sclerosis not currently exercising: a consensus development study using nominal group technique. *Disabil Rehabil*. 2019;41:2775-83. doi: 10.1080/09638288.2018.1479456.
15. Giesser BS. Exercise in the management of persons with multiple sclerosis. *Ther Adv Neurol Disord*. 2015;8:123-30. doi: 10.1177/1756285615576663.
16. Learmonth YC, Adamson BC, Balto JM, Chiu CY, Molina-Guzman I, Finlayson M, et al. Multiple sclerosis patients need and want information on exercise promotion from healthcare providers: a qualitative study. *Health Expect*. 2017;20:574-83. doi: 10.1111/hex.12482.
17. Yadav V, Marracci G, Kim E, Spain R, Cameron M, Overs S, et al. Low-fat, plant-based diet in multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Mult Scler Relat Disord*. 2016;9:80-90. doi: 10.1016/j.msard.2016.07.001.
18. Al-Sharman A, Khalil H, El-Salem K, Aldughmi M, Aburub A. The effects of aerobic exercise on sleep quality measures and sleep-related biomarkers in individuals with Multiple Sclerosis: A pilot randomised controlled trial. *NeuroRehabilitation*. 2019;45:107-15. doi: 10.3233/NRE-192748.
19. Katz Sand, I., Benn E. K. T., Fabian M., Fitzgerald K. C., Digga E., Deshpande R., et al. Randomized-controlled trial of a modified Mediterranean dietary program for multiple sclerosis: A pilot study. *Mult Scler Relat Disord*. 2019;36:101403. doi: 10.1016/j.msard.2019.101403
20. Siengsukon C, Karahan AY, Strober L. Practical Sleep Information for People With Multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2020;101:1271-4. doi: 10.1016/j.apmr.2020.03.009.
21. Tanasescu R, Constantinescu CS, Tench CR, Manouchehrinia A. Smoking Cessation and the Reduction of Disability Progression in Multiple Sclerosis: A Cohort Study. *Nicotine Tob Res*. 2018;20:589-95. doi: 10.1093/ntr/ntx084.
22. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6:e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097
23. Sterne JAC, Savovic J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019; 366: l4898. doi: 10.1136/bmj.l4898
24. Sterne JAC, Hernán MA, Reeves BC, Savovic J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomized studies of interventions. *BMJ*. 2016;355: i4919; doi: 10.1136/bmj.i4919.
25. National Institutes of Health (2021). Study Quality Assessment Tools. [Consultado 2022 Jul 9] Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>